

# MHR430R

切削参数参考表 Recommended Milling Conditions

加工材料 Work Material		碳素钢·调质钢 Carbon Steels·Prehardened Steels S50C·NAK55·NAK80·HPM-1 (~43HRC)				淬火钢 Hardened Steels HPM-38·STAVAX·SKD61 (~55HRC)				淬火钢 Hardened Steels SKD11·PD613 (~62HRC)				铜·铝合金 Copper·Aluminum								
刃径 Dia.	(R角半径 Corner Radius)	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed		进给速度 Feed		切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed		进给速度 Feed		切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed		进给速度 Feed		切深量 Depth of Cut			
			min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm	min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm	min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm	min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm	min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm
1	0.05 0.1 0.2 0.3	3	16,000	1,800	0.06	0.35	12,800	1,260	0.045	0.3	10,800	1,000	0.03	0.25	16,000	1,800	0.2	0.23				
		4	16,000	1,500	0.05	0.35	12,800	1,050	0.04	0.3	10,800	840	0.03	0.25	16,000	1,500	0.15	0.23				
		5	16,000	1,410	0.045	0.35	12,800	990	0.035	0.25	10,800	800	0.02	0.2	16,000	1,410	0.13	0.23				
		6	14,500	1,200	0.04	0.25	11,600	840	0.03	0.25	8,900	680	0.015	0.2	14,500	1,200	0.12	0.2				
		8	14,500	870	0.03	0.25	11,600	620	0.02	0.2	8,900	500	0.012	0.16	14,500	870	0.09	0.2				
		10	11,100	660	0.025	0.25	8,900	470	0.015	0.1	7,100	370	0.01	0.1	11,100	660	0.075	0.15				
1.2	0.1 0.2 0.3	5	15,500	1,740	0.06	0.4	12,400	1,220	0.045	0.35	10,000	970	0.025	0.25	15,500	1,740	0.18	0.28				
		10	12,000	1,290	0.04	0.35	9,600	900	0.03	0.25	8,000	720	0.01	0.15	12,000	1,290	0.12	0.28				
		15	10,600	480	0.02	0.25	8,500	330	0.01	0.1	6,600	270	0.005	0.08	10,600	480	0.07	0.23				
1.5	0.1 0.2 0.3 0.5	6	14,000	1,910	0.08	0.53	11,200	1,340	0.05	0.4	8,500	1,070	0.03	0.3	14,000	1,910	0.24	0.35				
		12	11,500	1,250	0.06	0.42	9,000	870	0.04	0.3	6,400	700	0.01	0.2	11,500	1,250	0.18	0.3				
		18	8,500	560	0.02	0.3	6,800	390	0.01	0.15	5,400	320	0.005	0.1	8,500	560	0.08	0.25				
2	0.1 0.2 0.3 0.5	8	11,100	2,150	0.08	0.6	8,800	1,500	0.05	0.5	7,000	1,200	0.03	0.4	11,100	2,150	0.24	0.45				
		12	11,100	1,800	0.065	0.6	8,800	1,260	0.045	0.5	5,600	1,000	0.027	0.4	11,100	1,800	0.2	0.43				
		16	9,600	1,500	0.05	0.5	7,700	1,050	0.04	0.35	4,800	840	0.01	0.2	9,600	1,500	0.15	0.39				
		20	9,600	900	0.03	0.45	7,700	630	0.015	0.25	4,500	500	0.01	0.1	9,600	900	0.12	0.35				
		24	6,400	740	0.02	0.4	5,100	510	0.01	0.2	4,100	400	0.005	0.1	6,400	740	0.1	0.3				
2.5	0.1 0.2 0.3 0.5	10	9,200	2,280	0.1	0.85	7,400	1,590	0.07	0.7	6,000	1,280	0.04	0.5	9,200	2,280	0.3	0.5				
		20	8,300	1,580	0.08	0.6	6,600	1,110	0.05	0.4	4,000	900	0.01	0.2	8,300	1,580	0.24	0.43				
		30	5,400	710	0.025	0.45	4,300	500	0.01	0.2	3,200	400	0.005	0.1	5,400	710	0.1	0.33				
3	0.1 0.2 0.3 0.5 1	12	8,000	2,400	0.12	0.9	6,400	1,680	0.08	0.8	5,200	1,350	0.05	0.65	8,000	2,400	0.36	0.55				
		18	7,800	2,000	0.11	0.8	6,200	1,410	0.07	0.7	3,700	1,100	0.03	0.4	7,800	2,010	0.33	0.5				
		20	7,700	1,850	0.1	0.8	6,200	1,250	0.06	0.6	3,600	1,000	0.03	0.3	7,700	1,850	0.3	0.5				
		24	7,500	1,620	0.1	0.7	6,000	1,140	0.06	0.5	3,400	900	0.02	0.2	7,500	1,620	0.3	0.45				
		30	6,000	1,050	0.05	0.6	4,800	740	0.03	0.4	3,000	600	0.005	0.1	6,000	1,050	0.15	0.4				
		36	4,200	710	0.03	0.5	3,400	500	0.01	0.3	2,500	400	0.005	0.1	4,200	710	0.1	0.35				
4	0.1 0.2 0.3 0.5 1	16	6,000	2,520	0.15	1.2	4,800	1,770	0.1	1	4,000	1,400	0.06	0.8	6,000	2,520	0.45	0.75				
		24	5,400	2,030	0.12	1	4,300	1,430	0.085	0.8	2,800	1,140	0.05	0.65	5,400	2,030	0.39	0.7				
		32	4,800	1,350	0.08	0.9	3,800	950	0.04	0.7	2,300	750	0.01	0.1	4,800	1,350	0.25	0.6				
		48	3,200	570	0.04	0.8	2,600	410	0.01	0.35	1,500	330	0.005	0.1	3,200	570	0.12	0.5				
5	1/1000- 1/800- 1/600-	20	5,100	2,300	0.17	1.6	4,100	1,610	0.12	1.2	3,300	1,280	0.07	1	5,100	2,300	0.52	1				
		40	3,200	1,020	0.07	1.2	2,600	720	0.05	0.9	1,500	570	0.02	0.1	3,200	1,020	0.25	0.8				
6	1/1000- 1/800-	24	3,700	2,100	0.2	2.1	3,000	1,470	0.12	1.5	2,700	1,170	0.07	1.2	3,700	2,100	0.6	1.2				
		48	2,600	950	0.09	1.5	2,100	660	0.05	1.2	1,200	520	0.03	0.2	2,600	950	0.32	0.9				

※ 请根据实际的加工形状及使用机床等调整切削参数。  
 ※ 切深量的ap表示轴向切入量，ae表示步距。  
 ※ 加工淬火钢时，建议使用油雾冷却方式。  
 ※ 轴向进刀建议采用螺旋进刀及倾斜进刀方式。  
 ※ L(有效长)/D(刃径)超过8倍时，立面附近的进给速度须调整至50%以下，切深量：ae调整至30%以下。  
 ※ 沟槽切削时建议参考切削参数表，切深量ap及进给速度设定为50%以下，采用来回切削加工方式。  
 ※ 发生振刀时，请以相同的比率降低主轴转速和进给速度。此外，主轴转速过低时，也以相同的比率调整。  
 ※ Adjust milling conditions according to milling shape and machine type.  
 ※ ap: Axial depth of cutting, ae: Radial depth of cutting.  
 ※ Recommend to use oil mist coolant for machining hardened steels.  
 ※ Recommend to apply helical or ramping for approaching into axial direction.  
 ※ Adjust feed rate 50% lower and cutting depth(ae) 30% lower for milling deep wall area. When L/D exceeds 8 for stable milling.  
 ※ For slotting, recommend reciprocating milling by adjusting feed & ap in below 50% of recommended milling condition.  
 ※ Reduce both spindle speed and feed at same rate for chattering and also for insufficient spindle speed of a machine.

备注  
Notes

# MHR430R

高速切削参数参考表 Recommended High Speed Milling Conditions

加工材料 Work Material			碳素钢·调质钢 Carbon Steels·Prehardened Steels S50C·NAK55·NAK80·HPM-1 (~43HRC)				淬火钢 Hardened Steels HPM-38·STAVAX·SKD61 (~55HRC)				淬火钢 Hardened Steels SKD11·PD613 (~62HRC)											
刃径 Dia.	(R)角半径 Corner Radius	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed		进给速度 Feed		切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed		进给速度 Feed		切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed		进给速度 Feed		切深量 Depth of Cut			
			min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm	min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm	min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm	min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm	min <sup>-1</sup>	mm/min	ap mm	ae mm
2	0.5	8	22,000	6,200	0.06	0.4	16,000	4,500	0.04	0.3	12,800	3,000	0.03	0.2								
2.5	0.5	10	18,000	6,400	0.08	0.65	13,000	4,600	0.05	0.5	10,200	3,600	0.03	0.3								
3	1	12	15,000	7,100	0.1	0.7	11,000	5,100	0.06	0.6	8,500	3,700	0.04	0.4								
4	1	16	11,000	7,100	0.13	1	8,000	5,100	0.08	0.8	6,300	3,800	0.05	0.5								
5	1	20	9,000	8,200	0.15	1.4	6,500	5,200	0.1	1	5,100	3,700	0.05	0.7								
6	1	24	7,500	7,700	0.18	1.8	5,300	5,300	0.1	1.3	4,200	3,100	0.06	0.8								
备注 Notes			<p>※ 请根据实际的加工形状及使用机床等调整切削参数。</p> <p>※ 切深量的ap表示轴向切入量，ae表示步距。</p> <p>※ 加工淬火钢时，建议使用油雾冷却方式。</p> <p>※ 立面附近的进给速度须调整至50%以下，切深量：ae调整至30%以下。</p> <p>※ 轴向进刀建议采用螺旋进刀及倾斜进刀方式。</p> <p>※ 发生振刀时，请以相同的比率降低主轴转速和进给速度。此外，主轴转速过低时，也以相同的比率调整。</p> <p>※ Adjust milling conditions according to milling shape and machine type.</p> <p>※ ap: Axial depth of cutting, ae: Radial depth of cutting.</p> <p>※ Recommend to use oil mist coolant for machining hardened steels.</p> <p>※ Adjust feed rate 50% lower and cutting depth (ae) 30% lower for milling deep wall area.</p> <p>※ Recommend to apply helical or ramping for approaching into axial direction.</p> <p>※ Reduce both spindle speed and feed at same rate for chattering and also for insufficient spindle speed of a machine.</p>																			

PCD·单面 PCD-Monocrafts	涂层 Coating	钻头 Drilling
涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	长颈球头铣刀 Long Neck Spheres
涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	球头铣刀 Ball
涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	长颈球头铣刀 Long Neck Ball
涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	圆鼻铣刀 Radius
涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	长颈圆鼻铣刀 Long Neck Radius
涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	锥形铣刀 Taper
涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	锥形球头铣刀 Taper Ball
涂层 Coating	无涂层 Non-Coating	锥形圆鼻铣刀 Taper Radius
		螺纹铣刀 Thread milling
		倒角刀 Chamfering